ATTI

DELLA

ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI

IN CATANIA

ANNO LXIX

1892 - 93

SERIE QUARTA

VOLUME V.

CATANIA

COI TIPI DI C. GALÀTOLA

1892.

Sulla cura del diabete pancreatico sperimentale

Comunicazione del Prof. A. CAPPARELLI.

Nell'ottobre 1891, comunicai, in occasione del quarto congresso di medicina interna tenutosi a Roma, una nota concernente la quistione, se il pancreas sia veramente dotato di una doppia funzione e debba perciò considerarsi anche come una glandula sanguigna. Riferii i risultati delle mie esperienze, che risolvevano la quistione; inquantochè riuscii a dimostrare, che le iniezioni di poltiglie di pancreas, iniettate nella cavità peritoneale di animali resi diabetici con l'esportazione del pancreas, guarivano temporaneamente della glucosuria, la quale cessava continuando quotidianamente le iniezioni endo-addominali di poltiglia di pancreas, con le norme da me cennate nel lavoro completo intorno a questo argomento.

Della poltiglia iniettata, qualche frammento aderiva e si organizzava, ma perdeva dopo alcuni giorni i caratteri istologici del tessuto pancreatico, come ebbi a dimostrare con ripetute preparazioni istologiche; così cessava dal proteggere l'animale contro la glucosuria.

Constato che le mie esperienze ed i risultati da me ottenuti, sono in gran parte confermati, con esperienze meno radicali delle mie, dai Signori, Hêdon-Gley-Lancereax e Thirolois.

Nel mio lavoro citato, ho accennato come il materiale che si oppone alla formazione dello zucchero nell'organismo, proveniente dal pancreas, è tale, che facilmente si altera per l'addizione di liquidi eterogenei, viene distrutto in seno al tessuto pancreatico stesso tolto dall'animale, dopo un tempo relativamente breve.

Era quindi di sommo interesse potere avere a piacimento e

conservare per un tempo lungo il materiale indicato, per poterne disporre a secondo del bisogno. Ma il metodo che esporrò, frutto dei tanti tentativi per raggiungere l' obbietto prefissomi , permette di conservare inalterato ed inalterabile il fermento proteolitico e saccarificante, non che il potere emulsionante, ma non riesce a conservare nella sua interezza il principio che si oppone alla formazione dello zucchero , quantunque nella preparazione , nulla viene introdotto che possa alterare la composizione del pancreas.

Tutto il procedimento dimostra , che si è di fronte ad una sostanza che non può conservarsi integra, se non nel tessuto pancreatico vivente; dirò così per esprimermi, come se si trattasse di una proprietà esclusiva degli elementi anatomici pancreatici; da fare perfino sospettare, secondo il mio modo di vedere intorno alla quistione, che il tessuto pancreatico goda della virtù di attirare e fermare il fermento saccarificante ed impedire in tal modo la glucosuria, ostacolando l' azione della pitialina sul glicogeno dei tessuti.

Il metodo per conservare il pancreas è semplicissimo.

Dopo qualche ora dal pasto, uccido gli animali; estraggo il pancreas che pesto in un mortaio, assieme a tanta polvere di talco veneto da ottenere una miscela omogenea e quasi secca. Questa viene condotta sotto una campana contenente dell' acido solforico concentrato, ed in poco tempo ottengo una polvere asciutta inalterabile.

Per preparare con la medesima il succo o l'estratto di pancreas, si agita in un mortaio, con una certa quantità della soluzione fisiologica, si filtra e si ottiene un liquido leggermente colorato in rossiccio, trasparente, non molto mobile, dotato di tutte le virtù fisiologiche del succo pancreatico fresco. Questo liquido iniettato nella cavità addominale degli animali resi diabetici con l' estirpazione del pancreas, aumenta la glucosuria, principalmente se l'animale è operato di recente e non è esaurito, senza produrre nessun notevole disturbo, anzi la sua introduzione nell' organismo, è seguìta da un notevole miglioramento.

Ho potuto sperimentalmente constatare, che gli animali esauriti dalla lunga glucosuria e in fin di vita, incapaci di muoversi, dove

lo zucchero era quasi scomparso nelle urine, come suole succedere prima della morte, che rifiutavano gli alimenti, riacquistavano la vivacità, l' appetito, dopo le iniezioni di succo pancreatico, anche quando lo zucchero tornava a ricomparire abbondante nella urina.

Così resta autorizzato il sospetto, che il pancreas, come altri organi, goda della funzione di distrudere alcune sostanze che si producono durante la vita; che riescono tossiche all'organismo stesso. Cosicchè i fenomeni diabetici, non sono solamente in rapporto con la diminuzione dello zucchero in modo abnorme e con i disturbi di nutrizione, per l' alterata funzione nel tratto duodenale, ma è anche probabile, che nella produzione dei fenomeni morbosi del diabete, entri in giuoco la ritenzione di speciali veleni organici, negli organismi affetti da diabete sperimentale; veleni che sono distrutti dal succo pancreatico, anche da quello da me preparato nel modo indicato.

Così senza diminuire lo zucchero, anzi aumentandolo nelle urine grandemente, come segue o alla diretta iniezione nelle vene del succo pancreatico o meno bene nella cavità addominale, ma principalmente con l' iniezione diretta nelle vene, ho potuto conservare in vita gli animali resi diabetici e spesso salvarli da prossima morte.

Laboratorio di Fisiologia Sperimentale — Catania 11 Settembre 1892.